

крахмала меняется незначительно и позволяет заключить, что крахмал не входит в кристаллические области полиэтилена.

Ускоренные испытания малой длительности проводились в устройстве для облучения – везерометре. При облучении полиэтилена и композиций "полиэтилен + крахмал" происходят сложные структурные изменения. Разложение в результате поглощения УФ - излучения связано с наличием флюоресцентных хромофоров в крахмале и нефлюоресцентных хромофоров в глюкозидных группах.

Анализ полученных результатов показал, что при биодеструкции в почве разрывное напряжение меняется незначительно, тогда, как относительное удлинение при разрыве у образцов, содержащих от 5масс.% крахмала и более уменьшается в 1,5-4 раза. Это говорит о том, что композиции при закапывании в почву становятся более хрупкими, так как происходят структурные изменения в матрице полимера, в результате чего композиции подвергаются большему разрушению, чем исходный полиэтилен.

Таким образом, введение крахмала в качестве добавки к синтетическому полимеру позволяет, с одной стороны, ускорить процесс деструкции полимера под действием микроорганизмов и не оказывает при этом значительного влияния на исходные физико-механические свойства.

1. Васнев В.А. Биоразлагаемые полимеры.// Высокомолекулярные соединения, серия Б. 1997, Т.39, №12.-С.2073-2086.
2. Шериева М.Л., Султанова М.М., Бамбетова М.М. Биоразрушаемые композиции.// Материалы Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых "Перспектива – 2002".-Нальчик.-2002.-Т. V.-С.212-214.
3. Шериева М.Л. Биоразлагаемые композиции на основе крахмала и синтетических полимеров.// Материалы Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых "Перспектива – 2003".-Нальчик.-2003.-Т. IV. С.130-133.
4. Шериева М.М., Шустов Г.Б. Биоразрушаемые композиции.// Материалы Всероссийской научно – практ. конф. "Химия в технологии и медицине". Дагестанский государственный университет. Махачкала, 2001.-С.165-167.

СИНТЕЗ СОПОЛИЭФИРОВ И БЛОК-СОПОЛИЭФИРОВ НА ОСНОВЕ ОЛИГОДИОЛОВ И ДИХЛОРАНГИДРИДОВ ФТАЛЕВЫХ КИСЛОТ

Ашибокова О.Р., Хареева Р.А., Шустов Г.Б.

Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

Одним из направлений фундаментальных исследований в области химических технологий является создание новых полимерных материалов, отличающихся повышенными эксплуатационными характеристика-

ми. Поэтому представляло интерес синтезировать сополиэфиров и блок-сополиэфиров на основе олигодиолов и дихлорангидридов фталевых кислот.

Синтез данных полимеров осуществляли высокотемпературной поликонденсацией. Синтезированные сополиэфиры и блок-сополиэфиры получены с высокими выходами и высокими значениями приведенной вязкости, что свидетельствует об оптимально выбранных условий для синтеза.

Было установлено, что наиболее подходящим растворителем для синтеза данных полимеров является о-дихлорбензол, который, имея сравнительно невысокую температуру кипения (453-456), тем не менее, обеспечивает достаточно высокую скорость проведения процесса высокотемпературной поликонденсации.

Состав и некоторые свойства сополиэфиров и блок-сополиэфиров на основе олигодиолов и дихлорангидридов фталевых кислот приведены в таблице.

Таблица. Физико-механические свойства сополиэфиров и блок-сополиэфиров на основе дифенилолпропана (ДФП), оксипропилированного дифенилолпропана (ОПДФП) и дихлорангидрида терефталевой кислоты.

№ п.п.	соотношение исходных диолов ДФП: ОПДФП, моль %	вязкость $\eta_{пр}$, дл/г	выход, %	$\sigma_{ист.}$, МПа	ε , %
1	60:40	0,6	96	49	4
2	50:50	0,6	96	79	5
3	40:60	0,6	93	74	5
4	30:70	0,5	92	76	5
5	20:80	0,4	94	61	4
6	10:90	0,4	93	45	2

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ПОЛИАМИДОЭФИРОВ С ТРИАРИЛ-МЕТАНОВЫМИ ФРАГМЕНТАМИ В ОСНОВНОЙ ЦЕПИ

Журавлева Т.В., Борукаев Т.А.

Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

В настоящей работе синтезированы новые полиамидоэфиры (ПАЭ) с триарилметановыми фрагментами в основной цепи. Строение элементарного звена ПАЭ можно представить следующим образом: